

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



PCT



(43) 国際公開日
2006 年 1 月 19 日 (19.01.2006)

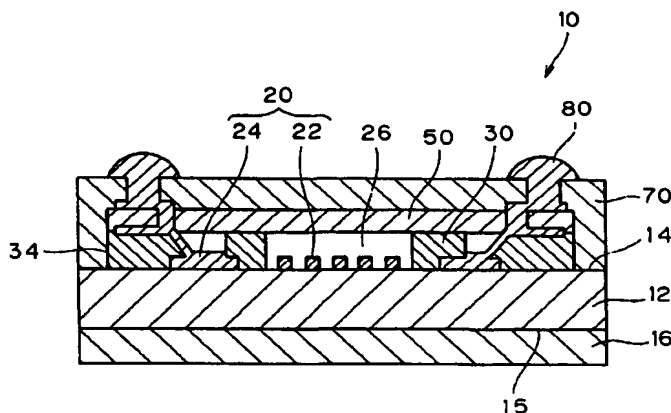
(10) 国
WO 2006/006343 A1

- (51) 国際特許分類⁷: 110311 9/25, 3/08 (72) 発明者: および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/01 1169 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 岩木 敬
(22) 国際出願日: 2005 年 6 月 17 日 (17.06.2005) (IWAMOTO, Takashi) [JP/JP]; 〒6178555 京都府長
(25) 国際出願の言語: 日本語 岡京市東神足 1 丁目 10 番 1 号 株式会社 村田製
(26) 国際公開の言語: 日本語 作所内 Kyoto (JP). 越戸 善弘 (KOSHIIDO, Yoshihiro)
(30) 優先権子ータ: 〒6178555 京都府長岡京市東神足 1 丁目
特願 2004-207896 2004 年 7 月 14 日 (14.07.2004) JP 10 番 1 号 株式会社 村田製作所内 Kyoto (JP).
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会
社 村田製作所 (MURATA MANUFACTURING CO.,
LTD.) [JP/JP]; 〒6178555 京都府長岡京市東神足 1 丁
目 10 番 1 号 Kyoto (JP). (74) 代理人: 山木 俊 則 (YAMAMOTO, Toshinori) 〒
5300047 大阪府大阪市北区西天満 4 丁目 4 番 12 号
近藤ビル 810 Osaka (JP).
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護
が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG,
BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR,
HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK,

/続 殖 有 /

(54) Title: PIEZOELECTRIC DEVICE

(54) 発明の名称: 圧電子ハイス



(57) Abstract: A piezoelectric device which has reduced sizes and improved moisture resistance and does not require sealing after being mounted on a circuit board, and a method for manufacturing such device are provided. The piezoelectric device (10) is provided with a) a piezoelectric board (12) wherein a piezoelectric element (22) and a conductive pattern (24) connected with the piezoelectric element (22) are formed on a main plane (14), b) a supporting layer (30) arranged on the circumference of the piezoelectric element (22) on the main plane (14) of the piezoelectric board (12), c) a cover (50) extending at an interval between the outer circumference of the piezoelectric board (12) over the entire circumference, from the outer circumference of the piezoelectric board (12) to the inside, with the inside of the outer circumference of the piezoelectric board (12) removed, when viewed from the normal line direction of the main plane (14) of the piezoelectric board (12) after being arranged on the supporting layer (30), d) an insulating reinforcing material (70) entirely covering a side of a cover (50) of the piezoelectric board (12) from the cover (50) to the circumference part of the main plane (14) of the piezoelectric board (12), and e) a conductive member which is electrically connected with a conductive pattern (24) and penetrates the cover (50) and the reinforcing material (70).

(57) 要約: 小型化しつつ耐湿性を向上することができ、回路基板に実装した後封止する必要がない圧電子ハイス及びその圧電子ハイスの製造方法を提供する。圧電子ハイス 10 は、a) 主面 14 に圧電素子 22 と圧電素子 22 に接続された導電パターン 24 とが形成された圧電基板 12 と、b) 圧電基板 12 の主面 14 において圧電素子 22 の周囲に配置された支持層 30 と、c) 支持層 30 に配置された後、

続 殖 有

WO 006/006343



LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, R, RU,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT,
TZ, UA, UG, UL, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),
OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), -x-ラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU,

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

圧電基板 12 の主面 14 の法線方向から見たとき、圧電基板 12 の外周より内側が除去され、圧電基板 12 の外周より内側に圧電基板 12 の外周と全周に渡って間隔を設けて延在するカバー 50 f、d) 圧電基板 12 よりカバー 50 側を、カバー 50 から圧電基板 12 の主面 14 の周部まで全体的に覆う絶縁性の補強材料 70 と、e) 導電パターン 24 に電気的に接続され、カバー 50 及び補強材料 70 を貫通する導電部材とを備える。